



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: **IB 304**

CRÉDITOS: 04 (02 Teóricos - T01 e T02,
02 Práticos - P01, P02, P03 e P04)

FARMACOLOGIA II

Cada Crédito corresponde à 15h/ aula

INSTITUTO DE BIOLOGIA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS

OBJETIVO DA DISCIPLINA

Introdução de conhecimentos básicos necessários ao entendimento das propriedades farmacocinéticas e farmacodinâmicas das diferentes drogas no organismo animal e suas implicações na terapêutica clínica e toxicologia.

EMENTA

Estudo das ações e efeitos farmacológicos das substâncias químicas sobre os diferentes órgãos e tecidos do organismo animal.

PROGRAMA ANALÍTICO

PROGRAMAS TEÓRICO e PRÁTICO

Farmacologia do Sistema Nervoso Autônomo (SNA)

1) Introdução ao SNA

Neuroanatomia, neurotransmissores, neuromoduladores,
receptores, segundos mensageiros e classificação das drogas

2) Agonistas adrenérgicos

Simpatomiméticos diretos e indiretos

– Prática: Simpatomiméticos diretos e indiretos

3) Antagonistas adrenérgicos

Bloqueadores de neurônios e de receptores *alfa* e *beta* adrenérgicos

– Prática: Bloqueadores de neurônios e receptores adrenérgicos

4) Drogas que influenciam o eixo renina – angiotensina – aldosterona.

5) Agonistas e antagonistas colinérgicos

Colinomiméticos e bloqueadores colinérgicos

– Prática: Influência de agonistas e antagonistas colinérgicos no trânsito intestinal

6) Colinérgicos de ação indireta

Agentes anticolinesterásicos e reativadores da colinesterase

– Prática: Tratamentos nas intoxicações por agentes anticolinesterásicos

7) Drogas que influenciam a secreção ácida gástrica

8) Drogas que influenciam a transmissão ganglionar

Farmacologia da Junção Neuromuscular

9) Transmissão neuromuscular e relaxantes musculares de ação periférica

Bloqueadores neuromusculares competitivos (curares) e despolarizantes

– Prática: Inibição *in vitro* da placa mioneral

– Prática: Inibição *in vivo* da placa mioneral e possibilidade de reversão

Farmacologia do Sistema Nervoso Central (SNC) / Farmacologia da Dor

10) Introdução ao SNC

Neuroanatomia, neurotransmissores, neuromoduladores, receptores, segundos mensageiros e classificação das drogas

11) Transmissão química no sistema nervoso central

Aspectos envolvidos com a neurotransmissão e neuromodulação da dor

Mecanismos neuronais da sensação da dor

Alvos para a ação de drogas

12) Anestésicos locais

Canais de sódio e de potássio das membranas excitáveis

Fármacos que afetam canais de sódio

Fármacos que afetam canais de potássio

– Prática: Ação de anestésicos locais e substâncias vasoconstritoras sobre os reflexos do sapo

13) Agentes analgésicos opióides

Mecanismos de interferência na transmissão e na modulação da via nociceptiva

– Práticas: Reatividade de camundongos ao estímulo térmico pelo método da placa quente
Contorções abdominais induzidas pelo ácido acético em camundongos

14) Autacóides de ação tecidual e seus antagonistas

Histamina, serotonina e seus antagonistas

Peptídeos: angiotensinas, cininas, taquicininas e citocinas

Aminoácidos transmissores

Prostaglandinas

Antiinflamatórios não-esteroidais

Antiinflamatórios esteroidais

– Práticas: Ação da histamina na permeabilidade vascular
Caracterização da dor neurogênica e da dor inflamatória pelo método da formalina

15) Drogas neurolépticas, ansiolíticas e relaxantes musculares de ação central

Drogas antipsicóticas, mecanismos de ação e influência sobre o tono muscular esquelético

Drogas ansiolíticas, mecanismos de ação e influência sobre o tono muscular esquelético

Benzodiazepínicos e antagonistas

Buspirona

Sais de Lítio

Espasmo muscular e relaxantes musculares de ação central

– Prática: Indução a catatonía experimental por drogas tranqüilizantes

16) Drogas eméticas e antieméticas

17) Anestésicos gerais

Medicações pré-anestésicas, anestésicos inalatórios e anestésicos intravenosos

Teorias fisico-químicas da anestesia

Propriedades farmacocinéticas dos anestésicos

Efeitos dos anestésicos sobre o sistema nervoso central

Efeitos dos anestésicos sobre o sistema cardiovascular respiratório e tono muscular esquelético

– Práticas: Medicções pré-anestésica

Potenciação do sono barbitúrico produzido pelo fentanil

18) Estimulantes do sistema nervoso central

Convulsivantes e estimulantes respiratórios

Estimulantes psicomotores

Mecanismos de proteção

– Práticas: Estereotipia induzida pela anfetamina e apomorfina

Convulsivantes e anticonvulsivantes

Farmacologia Renal

19) Diuréticos

Vasopressina e outros agentes que afetam a conservação renal de água

Eixo renina-angiotensina-aldosterona

Drogas que atuam sobre o rim

Drogas que alteram o pH da urina

Drogas que alteram a excreção de moléculas orgânicas

– Práticas: Efeito de soluções hipertônicas na diurese de camundongos

Comparação do efeito de vários diuréticos em camundongos

Sistema Endócrino e Hematopoiético

20) Farmacologia das disfunções tireoideanas

21) Farmacologia das alterações das glândulas adrenais

22) Medicamentos que atuam na motilidade uterina

– Prática: Ação de drogas *in vitro* sobre o útero de rata

23) Agentes hematopoiéticos, hemostáticos e anticoagulantes

Hemostasia e trombose

Coagulação sangüínea

Drogas que atuam sobre a cascata da coagulação

Adesão e ativação de plaquetas

Fibrinólise (trombólise)

Tópicos Especiais

24) Imobilização química de animais silvestres

25) Eutanásia

26) Doping

27) Anabolizantes

28) Terapia gênica

29) Terapia celular: potencial terapêutico das células tronco

INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1) FARMACOLOGIA - 5/E

AUTORES: RANG, H.P. . DALE, M.M. . RITTER, J.M. . MOORE. P.K.

5ª Edição. 2004. Editora Elsevier.

2) FARMACOLOGIA APLICADA À MEDICINA VETERINÁRIA

AUTORES: SPINOSA, HELENICE DE SOUZA - GÓRNIK, SILVANA LIMA -
BERNARDI, MARIA MARTHA

4ª Edição, Editora Guanabara Koogan – 2006.

3) GOODMAN & GILMAN: AS BASES FARMACOLÓGICAS DA TERAPÊUTICA

AUTORES: LAURENCE L. BRUNTON JOHN S. LAZO KEITH L. PARKER

11ª Edição, McGRAW-HILL Companies – 2006

4) FARMACOLOGIA

AUTOR: SILVA, PENILDON

7ª Edição, Editora Guanabara Koogan – 2006.

5) FARMACOLOGIA BÁSICA E CLÍNICA

AUTOR: KATZUNG, BERTRAM G.

9ª Edição, Editora Guanabara Koogan – 2006.

Bibliografia Complementar

1) ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA - FARMACOLOGIA E TÉCNICAS

AUTOR: MASSONE, FLAVIO

4ª Edição, Editora Guanabara Koogan – 2003.

2) BOOTH / FARMACOLOGIA E TERAPÊUTICA EM VETERINÁRIA

AUTOR: ADAMS, H. RICHARD (EDITOR)

8ª Edição, Editora Guanabara Koogan – 2003.

3) FARMACOLOGIA E TERAPÊUTICA CARDIOVASCULAR

AUTORES: MICHEL BATLOUNI, JOSE A.F. RAMIRES

2ª Edição, Editora Atheneu – 2004.

4) PSICOFARMACOLOGIA - FUNDAMENTOS PRÁTICOS

AUTOR: ALMEIDA, REINALDO NÓBREGA DE

1ª Edição, Editora Guanabara Koogan – 2006.

5) FARMACOLOGIA E TERAPÊUTICA PARA DENTISTAS

AUTORES: YAGIELA, JOHN A. - NEIDLE, ENID A. - DOWD, FRANK J.

4ª Edição, Editora Guanabara Koogan – 2000.

6) FARMACOLOGIA CLÍNICA: FUNDAMENTOS DA TERAPÊUTICA RACIONAL

AUTORES: FLAVIO DANNI FUCHS, LENITA WANNMACHER, MARIA BEATRIZ C. FERREIRA

3ª Edição, Editora Guanabara Koogan – 2004.

Bibliografia Especial

1) Katz, Arnold M. (2000). Heart Failure: Pathophysiology, Molecular Biology and Clinical Management (Hardcover). Lippincott Williams & Wilkins (1st edition).

2) Opie, Lionel H. (1997). The heart: physiology, from cell to circulation (3rd edition).

3) Porter, D. G. (1992). Ethical scores for animal experiments. Nature 356: 101-102.

4) Zimmermann, M. (1983). Ethical guidelines for investigations of experimental pain in conscious animals. Pain, 16: 109-110.

5) Zimmermann, M. (1986).- Ethical considerations in relation to pain in animal experimentation. Acta Physiol. Scand. Suppl. 554: 221-233,



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IH 406	NOME: Extensão Rural
CRÉDITOS 02 (T-02 P-0)	Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

DEPARTAMENTO DE LETRAS E CIÊNCIAS SOCIAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Orientar os alunos para que compreendam, conheçam e aprendam como aplicar a técnica agrônômica em benefício do melhoramento da produtividade dos agricultores.

Levar os alunos a verificarem as suas possibilidades vocacionais e seus interesses para o trabalho da extensão rural.

EMENTA:

Extensão Rural e o desenvolvimento: fundamentos e tópicos. Processos de difusão e adoção de tecnologias. Comunicação rural. Organização rural. Diagnóstico e planejamento rural.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade I – RESENH SOCIO ECONOMICA DO BRASIL.

Discrição conceitual e definição de desenvolvimento econômico. Papel da agricultura no desenvolvimento econômico. Tipos gerais de agricultura. Problemas do setor agrícola e suas causas aparentes. Meios e instrumentos para o desenvolvimento rural e reforma agrária.

Unidade II – NATUREZA DA EXTENSÃO RURAL

Descrição conceitual e definição. Tipos de extensão. Filosofia e princípios fundamentais. Etapas de desenvolvimento da Extensão. Objetivos gerais e instrumentais. Beneficiários da Extensão. Política de assistência técnica ao setor agropecuário.

Unidade III – O PROCESSO EDUCATIVO – NATUREZA E APRENDIZAGEM.

Conceito de educação. O processo educativo. Educação e aprendizagem. Passos no processo de aprendizagem. A motivação.

Unidade IV – EDOÇÃO PRATICAS

Conceitos básicos e definição. Graus de adoção. Fatores que influem na adoção de novas práticas. Características dos meios. Planejamento do uso dos meios. Avaliação dos meios.

Unidade V – NATUREZA DA PLANIFICAÇÃO

Descrição conceitual e definição. Princípios fundamentais. Alguns conceitos básicos. Ação de planificar. Etapas do processo. Níveis de decisão plano, programa e projeto. Planificação e o processo administrativo. Plano, programa e projeto de Extensão Rural.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

7.1 – CIDA, Posse e uso da terra e desenvolvimento sócio-econômico do setor agrícola. Washigron, Union Panamericana. 1966. 646 p.

7.2 – FRI S MORAN, H. et ael. Extension agrícola, princípios e técnicas. Lima, Peru, IICA. 1965. pp 20-26

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

7.3 – SAWREY. J. M. e TELFORD, C. W. Psicologia educacional. Rio de Janeiro, Livro Técnico, 1965. pp 461-485.

7.4 – WILSON, M. C. e Gallup, GLADYS. Métodos de enseñanza en extencion y otros factores que influyen em la adopcion de practica agricola de economia del hogar, Mexico. Centro Regional de Ayuda Técnica, 1965. 10 3p.

7.5 – MOITA, G. O. Grau de eficácia de alguns métodos de extensão entre os adotadores de uma prática agrícola, em um Município do Brasil. Tese Maj. SC. Turrialba, Costa Rica Iica. 1968. pp 1-5, pp 10-11, pp 31-50.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IV125

Anatomia Patológica Geral

CRÉDITOS: 06 (T02 P04)

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA E MEDICINA VETERINÁRIA

INSTITUTO DE VETERINÁRIA

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

OBJETIVOS:

Permitir ao estudante condições de reconhecimento das lesões anatomo e histopatológicas nas principais alterações morfofuncionais e exercitar a reflexão sobre os mecanismos assim como causas determinantes e caminhos que levam a ela.

EMENTA:

Estudo das lesões macro e microscópicas em consequência de afecções orgânicas, infecciosas, parasitárias, metabólicas e em outras modalidades de agressão e resposta.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

CONTEÚDO TEÓRICO

- Alterações patológicas do crescimento celular; malformações, agenesia, hipoplasia, hipertrofia, hiperplasia, metaplasia, atrofia, displasia, anaplasia. Identificação de células displásicas ou anaplásicas em cortes e/ou esfregaços com diversas técnicas de coloração. Identificação, classificação e conceito de defeitos embrionários.

- Transtornos circulatórios: hiperemia, isquemia, hemorragia, congestão, edema, infarto, trombose, embolia. Conceito, classificação, causas, aspecto e conseqüências de choque. Interpretação fisiopatológica dos transtornos da circulação; Determinações experimentais do choque.

- Patologia das alterações do metabolismo proteico. Doenças do metabolismo proteico. Alterações degenerativas celulares. Degenerações hialina, amilóide, hidrópica, glicogênica..

- Patologia das alterações do metabolismo lipídico celular: degeneração e infiltração gorda. Doenças do metabolismo das gorduras.

- Pigmentações e calcificações: pigmentos endógenos e exógenos, calcificação distrófica, metastática e calcinose circumscrita .

-Alterações cadavéricas: Fenômenos cadavéricos abióticos e transformativos, rigor mortis, livor mortis, rigor mortis, hipostase, autólise, putrefação.

- Necroses: coagulação, liquefação, malácia, caseificação gangrena, apoptose.

- Inflamações: conceito, etiologia, generalidades, elementos morfológicos, classificação, destino e conseqüências. Modelos fisiopatológicos de inflamações. Nomenclatura.

- Processos granulomatosos: tuberculose, mormo, granuloma parasitário, granuloma de corpo estranho, criptococose, actinobacilose, actinomicose, histoplasmose.

- Litíases: conceito, fatores etiológicos, urólitos, colélitos, sialólitos, enterólitos, efeitos dos cálculos. Bezoários.

- Neoplasias. Etiologia, histogênese, nomenclatura, comportamento biológico, gradação e estadiamento, biologia do câncer, aspectos macro e microscópico dos tumores observados nos animais domésticos.

CONTEÚDO PRÁTICO:

As aulas práticas da disciplina constam de necropsias em diferentes espécies de animais domésticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASILEIRO FILHO, G. 2004. Bogliolo – Patologia Geral. 3ªed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 367 p.

BRASILEIRO FILHO, G. 2000. Bogliolo – Patologia. 6ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1328 p.

JONES, T. C., HUNT, R. D. & KING, N. W. 2000. Patologia Veterinária. 6ª ed. Manole, São Paulo, 1415 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COELHO, H. E. 2001. Patologia Veterinária. Manole, São Paulo, 234 p.

COTRAN, R. S., KUMAR, V. & COLLINS, T. 2000. Robbins – Patologia Estrutural e Funcional. 6ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1251 p.

McGAVIN, M. D., CARLTON, W. W. & ZACHARY, J. F. 2000. Thomson's Special Veterinary Pathology. 3rd ed. Mosby Inc., Missouri, 755 p.

MITCHELL, R. N., KUMAR, V., ABBAS, A. K. & FAUSTO, N. 2006. Robbins & Cotran - Fundamentos de Patologia (Bases Patológicas das Doenças). 7ª ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 829 p.

MONTENEGRO, M. R. & FRANCO, M. 1992. Patologia, Processos Gerais. 3ª ed, Atheneu. Rio de Janeiro, 263 p.

RUBIN, E. & FARBER, J. R. 2002. Patologia, 3ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1564 p.

STEVENS, A. & LOWE, J. 1996. Texto y Atlas de Anatomía Patológica. Harcourt Brace, Madrid, 534 p.



MEC - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DAARG - DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO
GERAL
DRA - DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IV 144
NOME: **EPIDEMIOLOGIA GERAL**
PRÉ-REQUISITO: Bacteriologia; Parasitologia II ; Virologia ; Introdução a Bioestatística
CRÉDITOS: (T-2)
• Cada crédito corresponde a 15 h/aula

DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA
INSTITUTO DE VETERINÁRIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA: Capacitar o discente a compreender a epidemiologia, seus objetivos e ferramentas básicas, seu objeto de estudo e sua importância para a sanidade animal e para a saúde pública.

EMENTA: Estudo sobre conceito, história, evolução e papel da epidemiologia para a sanidade animal e saúde pública. Fatores relacionados ao processo saúde-doença. Estrutura epidemiológica das doenças. Elementos e mecanismos envolvidos na propagação de doenças transmissíveis. Registro e notificação de doenças de interesse médico-veterinário e da saúde pública e as principais fontes de dados para alimentar o sistema de informação. Distribuição espacial e temporal das doenças. Medidas de frequência e indicadores epidemiológicos.

PROGRAMA ANALÍTICO:

Aulas Teóricas:

1. Apresentação da disciplina, história e evolução da epidemiologia.
2. Definições e conceitos fundamentais em epidemiologia.
3. Estrutura Epidemiológica e elementos que compõem a cadeia epidemiológica de doenças transmissíveis e não transmissíveis.
 - 3.1. Causa Necessária
 - 3.2. Causa Suficiente

4. Fatores relacionados ao processo saúde-doença em populações.
 - 4.1. Fatores relacionados ao agente etiológico.
 - 4.1.1. Infectividade
 - 4.1.2. Patogenicidade
 - 4.1.3. Virulência
 - 4.1.4. Variação antigênica
 - 4.1.5. Capacidade imunogênica
 - 4.1.6. Especificidade de hospedeiro
 - 4.1.7. Resistência
 - 4.1.8. Persistência
 - 4.2. Fatores relacionados ao hospedeiro.
 - 4.2.1. Características hereditárias, fisiológicas, idiossincráticas e outras
 - 4.2.2. Mecanismos de defesa do hospedeiro.
 - 3.2.2.1. Defesa inespecífica
 - 3.2.2.2. Defesa específica
 - 4.3. Fatores relacionados ao ambiente
 - 4.3.1. Ambiente físico
 - 4.3.2. Ambiente biológico
 - 4.3.3. Ambiente social e psicossocial
5. Elementos e mecanismos de propagação de doenças transmissíveis em populações.
6. Importância do registro e notificação de doenças e agravos para a epidemiologia e principais fontes de dados.
7. Formas de distribuição espacial e temporal das doenças em populações.
8. Medidas de frequência de doenças
9. Indicadores epidemiológicos
10. Validade dos Procedimentos Diagnósticos em Populações

Atividades Práticas:

1. Saída de campo, em grupos, para identificar fatores/situações potenciais de risco à saúde.
2. Discutir os fatores identificados e sua interação para formar os elos da cadeia epidemiológica da doença. Estruturar a cadeia epidemiológica, situando os fatores observados. Discutir as possíveis formas de atuação nos diferentes elos, visando rompê-los, evitando assim a ocorrência da doença.
3. Definir, para a cadeia epidemiológica em questão, a melhor estratégia identificada para romper um dos elos da cadeia.
4. Apresentar os resultados obtidos e a estratégia escolhida, bem como as razões da escolha.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MEDRONHO, R. A. (editor-chefe). **Epidemiologia**. 2.^a ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 790p.
2. PEREIRA, M. G. **Epidemiologia. Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997, 596p.
3. ROUQUAYROL, M. Z. **Epidemiologia & Saúde**. 4.^a ed. Rio de Janeiro, 1994. 527p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. CORTES, J. A. **Epidemiologia. Princípios e Conceitos Fundamentais**. São Paulo: Varela, 1993. 227p.
5. FLETCHER, R. H.; FLETCHER, S. W.; WAGNER, E. H. **Epidemiologia Clínica: Elementos Essenciais**. 3.^a Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, 281p.
6. FORATTINI, O. P. **Ecologia, Epidemiologia e Sociedade**. São Paulo: EDUSP/ Artes Médicas, 1992. 529p.
7. JEKEL, J. F.; KATZ, D. L.; ELMORE, J. G. **Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva**. 2.^a Ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 415p.
8. THRUSFIELD, V. M. **Epidemiologia Veterinária**. 2.^a Ed. São Paulo: Roca, 2004, 556p.

Periódicos:

1. Revista Brasileira de Epidemiologia
2. Cadernos de Saúde Pública
3. Revista de Saúde Pública (FSP/ USP)

Outras fontes:

1. www.saude.gov.br
2. www.cdc.gov
4. www.pasteur.saude.sp.gov.br (Instituto Pasteur de São Paulo)
5. <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs>
6. sites de universidades e de instituições de pesquisa, de um modo geral.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IZ-115

NOME: PLANTAS FORRAGEIRAS

CRÉDITOS 03
(T- 02 P- 01)

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO ANIMAL E PASTAGENS

INSTITUTO DE ZOOTECNIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Estudar a alimentação de ruminantes a campo; reconhecer as principais forrageiras, os fatores limitantes de sua produção e sua superação; programar a alimentação durante o período crítico através das alternativas mais racionais para a realidade brasileira.

EMENTA:

Unidade I e IV: Reconhecimento das forrageiras mais importantes, os principais fatores limitantes de sua produção e sua superação.

Unidade II: Noções básicas para o manejo de pastagem; disponibilidade de forragem, sistemas de pastoreio.

Unidade III: A estacionalidade de produção forrageira e as alternativas para alimentação do rebanho durante o período crítico; capineiras, resíduos industriais e agrícolas, conservação de forragens.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1 e 2- Principais famílias de forrageiras – caracterização morfofisiológica e agrônômica – Potencial de produção – Causas de variação – Ciclos do N e do C – Reciclagem de nutrientes.
- 3 e 4- Fat. Limitantes da produção forrageira: Luz – qualidade, quantidade, fotoperíodo – Temperatura – Água – importância, ciclo, interações.
- 5 e 6- Fat. Limitantes da produção forrageira – Nutrientes – Macro nutrientes – Fontes e função na planta – Lei do mínimo – Interações.
- 7- Fat. Limitantes da prod. Forrageira – Micronutrientes – Fontes e funções – Interações e calagem.
- 8- Caracteres desejáveis na forrageira ideal – Avaliação de forrageiras – Campos de introdução, coleta e avaliação – Escolha de forrageiras.
- 9- Valor nutritivo de forrageiras: Dig. in vivo – Dig. in vitro.

Unidade II – Manejo de pastagens

- 10- Fundamentos de manejo de pastagens: Altura e Intervalo de corte – Perfilhamento, gemas basais, gema apical – Hábito de crescimento. Rel. folha/haste – Reservas.
- 11- Parâmetros importantes no manejo de pastagens: lotação, capacidade de suporte, - Pressão de pastejo – Curva de Mott.
- 12- Principais sistemas de pastoreio: contínuo e alternado – Vantagens e desvantagens.
- 13- Principais sistemas de pastoreio: rotativo e rotativo intensivo.
- 14- Disponibilidade de forragem – Métodos de avaliação relativos a cada sistema de pastoreio – Avaliação da forragem – Fístulas.
- 15- Controle de invasoras: princípios – Métodos físicos necessários e químicos – Cuidados, custos, escolha de métodos.

Unidade III – Conservação de Forragens:

- 16- Estacionalidade da produção forrageira – Alternativas para alimentação na seca: capineiras, resíduos industriais e agrícolas, irrigação, concentrados.
- 17- Fenação: princípios e técnicas.
- 18- Ensilagem: princípios e técnicas.
- 19- Silos – Tipos – Vantagens e desvantagens – Cálculo e dimensionamento.
- 20- Estudo comparativo da fenação e da silagem em função da exploração pretendida: vantagens e desvantagens em função, mecanização e custo por kg de nutrientes armazenado.

Unidade IV – Reconhecimento das principais forrageiras para a região SE:

- 21- Capins prostados: Digitária, Brachiaria e Cynodon.
- 22- Capins cespitosos: Panicum, Penisetum, Melinis, Hyparrhenia.
- 23- Leguminosas para solos de baixa fertilidade: Stylosanthes, Desmodium.
- 24- Leguminosas para solos de média e alta fertilidade: Centrosema, Galactia, Glyeinte e Leucaena.

BIBLIOGRAFIA:

BUFFARAH, G. Plantas Forrageiras: Gramíneas e Leguminosas. Ed. Nobel, 1979.

MORRISON, F.B. Alimentos e Alimentação dos Animais Domésticos. Ed. Melhoramentos, 1956.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IZ-116	NOME: NUTRIÇÃO ANIMAL
CRÉDITOS 03 (T-03 P-0)	Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO ANIMAL E PASTAGENS

INSTITUTO DE ZOOTECNIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

A disciplina objetiva mostrar de que forma os nutrientes são utilizados pelas diversas espécies domésticas, mostrando como os animais os aproveitam para o metabolismo.

EMENTA:

Fisiologia digestiva. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídeos. Metabolismo das proteínas. Digestibilidade. Vitaminas e Minerais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1-Comentários sobre anatomia do aparelho digestivo e digestão nas diversas espécies.

2-Métodos para a avaliação da digestibilidade dos nutrientes.

3-Bioenergética e partição da energia no organismo animal.

4-Ação hormonal e transdução de sinal no organismo animal.

5-Metabolismo de carboidratos.

- Comentário sobre estrutura dos carboidratos e sua importância na nutrição animal.
- Glicólise e ciclo de Krebs.
- Glicogênese e glicogenólise.

6-Metabolismo de lipídeos

- Comentário sobre a estrutura e características físico-químicas dos ácidos graxos e triacilgliceróis e sua importância na nutrição animal.
- β -oxidação.
- Síntese de ácidos graxos.

7-Metabolismo dos aminoácidos

- Comentário sobre a estrutura e importância das proteínas na nutrição animal.
- Vias de degradação dos aminoácidos e sua interrelação com a gliconeogênese.
- Metabolismo da uréia no organismo animal.

8-Integração metabólica

- Integração entre o metabolismo de carboidratos, lipídeos e aminoácidos e sua respectiva regulação.

9-Parâmetros para a avaliação da qualidade nutricional das proteínas

- Valor biológico
- NPR
- NPU

10-Vitaminas

11-Minerais

12-Aditivos utilizados em rações

- Antibióticos.
- Anabolizantes.
- β -agonistas.
- Probióticos.

BIBLIOGRAFIA BASICA:

ANDRIGUETTO, J.M. Nutrição Animal. Vol. 1 e 2. Livraria Nobel. 1984.
MAYNARD, L.; LOOSLI, J.; HINTZ, H E WARNER, R. Nutrição Animal. Freitas Bastos. 3ª. Edição. 1984.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GARRET, R e GRISHAM, C. Biochemistry. Saunders College Publishing. 1995.
LEHNINGER, A. NELSON, d. E COX, m. Principles of Biochemistry. Worth publishers. 2nd edition, 1993.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: IZ 223

Créditos: 04 (T 02 P 02)

Produção Animal I

Cada crédito corresponde a 15h / aula

DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO ANIMAL

INSTITUTO DE ZOOTECNIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Fornecer conhecimentos básicos da produção dos monogástricos, como subsídios ao desempenho das funções específicas do profissional do Médico Veterinário, Engenheiro Agrônomo e Licenciado em Ciências Agrícolas.

EMENTA:

Princípios gerais de avicultura, cunicultura, Eqüinocultura, suinocultura. Raças de interesse zootécnico. Importância econômica. Manejo e alimentação nos diferentes criatórios, profilaxia das doenças infecto-contagiosas, controle dos ecto e endo parasitas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Produção de Aves: Introdução: Objetivos

Bibliografia

Constituição da indústria avícola

Histórico da Avicultura

Integração Avícola. Produção de frangos de corte: Dados de desempenho

Sistemas de criação

Fases da criação

Instalações

Manejo inicial

Manejo final

Programa profilático básico. Produção de ovos de mesa: Dados sobre desempenho de poedeiras comerciais

Sistemas de criação

Fases da criação

Manejo inicial

Manejo de Produção

Programa profilático básico. Produção de pintos de um dia: Dados sobre desempenho de reprodutoras

Sistemas de criação

Fases da criação

Programas de luz

Restrição alimentar

Incubação. **2. Produção de Coelhos:** Origem e histórico dos coelhos

Situação da Cunicultura Brasileira

Importância econômica da criação de coelhos: a carne, pele, pelos, externo, animais para laboratório e reprodutores. Criação de coelhos: Tradicional e Industrial: Fatores de conforto dos coelhos

temperatura, umidade, ventilação, luminosidade

tranqüilidade

Instalações para coelhos: coelheiras ao ar livre

gaiolas em galpões

equipamentos: comedouros, bebedouros, ninhos. Reprodução e Manejo dos coelhos: Seleção de reprodutores

Idade para reprodução

Ciclo estral da coelha

Gestação

Parto

Lactação

Desmama

Formação de lotes para a engorda

Aspectos práticos da alimentação dos coelhos

Higiene das coelheiras e profilaxia das doenças. 3. **Produção de Eqüinos:** Introdução a Equinocultura: Histórico origem do cavalo

Domestificação

Neandertalenses

Coseos

Aries

Fenícios

Assírios

Gregos

Romanos

Árabes. Introdução do cavalo no Brasil

Estatística. Ezoognósia: Exterior do cavalo

O corpo do cavalo

Pelagem

Nuances

Mensurações. Criação

Normas de criação

Fatores que determinam uma criação cara

Amamentação

Cria

Recria

Adestramento

Instalações. Raças: Raças nacionais. Reprodução: Escolha do reprodutor

Mecanismo da reprodução

Métodos Zootécnicos. 4. **Produção de Suínos**. Introdução

Origem e domesticação

O suíno no mundo e no Brasil e sua importância

Caracteres do gênero Sus

Modificações que ocorreram nos suínos. Exploração Econômica: Vantagens da exploração de suínos

fatores a considerar na implantação de uma Suinocultura

Sistemas de criação

Principais características do porco tipo carne

Principais raças

Instalações e equipamentos

Manejo geral dos suínos

Manejo reprodutivo

Manejo alimentar

Manejo profilático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Lana, G. R. Q. Avicultura. Livraria e Editora Rural Ltda, 2000, 268 p.

Manejo de Frangos. Fundação Apinco de Ciências E Tecnologia Avícolas.1 ed., Campinas: FACTA, 1994, 180 p.

Manejo da Incubação. Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas. Campinas – SP, Brasil, 2003, 537 p

Manejo de Matrizes. Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas. Campinas. 1994. 197 p.

Mello, H. V. De & Silva, J. F. Criação de Coelho. Editora Aprenda Fácil. Viçosa. MG. 2003. 264 pág.

SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A.C. Suinocultura Intensiva, Manejo e Saúde do Rebanho. Brasília: EMBRAPA-SPI; Concórdia: EMBRAPA-CNPSA; 1998, 388 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AVES

Livros:

ENGLERT, S. Avicultura. 4ª Ed., Porto Alegre. Livraria e Editora Agropecuária Ltda. 1982. 288p.

MAZZUCO, H.; ROSA, P.S.; PAIVA, D. P. de; JAENUCH, F.; MOY, J. Manejo e produção de poedeiras comerciais. Concórdia: EMBRAPA – CNPSA, 1997. 67 p.

Manejo de Frango de Corte. Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas. Campinas. 1994. 184 p.

Manejo da Incubação. Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas. Campinas. 1994. 196 p.

Manejo de Matrizes. Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas. Campinas. 1994. 197 p.

MORENG & AVENS. Ciência e produção de aves. Roca Ltda 1ª Ed. São Paulo. 1990. 346 p.

NORTH, M. O. Commercial chicken production manual. 2th Ed., Westport, Avi Publishing Co. 1978. 692p.

ROSTAGNO, H.S.; SILVA, D.J.; COSTA, P.M.A.; FONSECA, J.B.; SOARES, P.R.; PEREIRA, J.A.A.; SILVA, M.A. Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos. (Tabelas Brasileiras). Imprensa Universitária, UFV, Viçosa, Minas Gerais. 1990. 60 P.

Periódicos:

Avicultura Industrial

Avicultura Professional

Poultry Science

World's Poultry Science Journal

COELHOS

CHAVARRI, J.L.C. **Curso de cunicultura**. Barcelona, Real Ofic. e Sup de Av. 1980. 1500p.

LEBAS, F.; COUDERT, P.; ROCHAMBEAU, H. de; THEBAULT El conejo cría y patología. Organización de las naciones para la agricultura y la alimentación (ONU), Roma, 1996.

LUKEFAHR, S.D. **Producción cunícola familiar**. Primer Congreso de Cunicultura de las Américas. Montecillo, México, 1998. 197p.

MANTE, A.P; CASANOVAS, T.R.; IZQUIERDO, M.B. **Curso Avanzado de Cunicultura. Sanidad y patología: Cunicultura Industrial y mejora genética**. Primer Congreso de Cunicultura de las Américas. Montecillo, México, 1998.

SURDEAU, P. & HENAFF. **A produção de coelhos**. Lisboa, Editora Presença Ltda. 1979. 195p.

EQÜINOS

TORRES, A.P. & JARDIM, W.R. **Criação do cavalo e de outros equídeos**. São Paulo, Livraria Nobel. 1977. 654p.

SUÍNOS

BERTOLIN, A. **Suínos: suinocultura**. Curitiba, Lítero-Técnica, 1992. 302 p.

CAVALCANTI, S.S. **Produção de suínos**. ICEA, Campinas, SP. 1987 - 453 p.

CAVALCANTI, S.S.; **Suinocultura Dinâmica**. Escola de Veterinária da UFMG.FED – MVZ Editora. 1ª Edição – 1998; 494 p.

GODINHO, J.F. **Suinocultura: Viabilidade técnica e econômica**. 3ª. Edição. São Paulo, SP. Editora Nobel. 1983. 323 p.

LIMA, J.A.F.; OLIVEIRA, A.I.G.; FIALHO, T.F.; **Suinocultura Técnica**, Textos Acadêmicos, UFLA – Universidade Federal de Lavras, Lavras – MG. 1999, 203 p.

MILLER, E.R.; ULLREY, D.E.; LEWIS, A. **Swine nutrition**. Stoneham, Massachussets, USA. Butterworth-Heinemann. 1991. 673 P.

NICOLAIEWSKY, S. & PRATES, E.R. **Alimentos e alimentação dos suínos**. Editora Da Universidade, UFRS. Porto Alegre, RS. 2ª. Edição. 1984. 59 P.

POND, W.G. & MANER, J.H. **Swine production and nutrition**. Avi Publishing Co. Westport, Connecticut, USA. 1984. 731P.

ROSTAGNO, H.S.; SILVA, D.J.; COSTA, P.M.A.; FONSECA, J.B.; SOARES, P.R.; PEREIRA, J.A.A.; SILVA, M.A. **Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos. (Tabelas Brasileiras)**. Imprensa Universitária, UFV, Viçosa, Minas Gerais. 1990. 60 p.

SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A.C. **Suinocultura Intensiva, Manejo e Saúde do Rebanho**. Brasília: EMBRAPA-SPI; Concórdia: EMBRAPA-CNPSA; 1998, 388 p.

TORRES, A.P. **Alimentos e nutrição de suínos**. 4ª Edição. São Paulo, SP. 1985. 214p.

VIANNA, A.T. **Os suínos: Criação Prática E Econômica**. 5ª. Edição. Editora Nobel, São Paulo, SP. 1975. 384 P.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: IZ 224	Produção Animal II
Créditos: 04 (T02 P02)	Cada crédito corresponde a 15h / aula

DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO ANIMAL

INSTITUTO DE ZOOTECNIA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Fornecer conhecimentos básicos da produção dos ruminantes, como subsídios ao desempenho das funções específicas do profissional do Médico Veterinário, Engenheiro Agrônomo e Licenciado em Ciências Agrícolas

EMENTA:

Princípios gerais de bovinocultura de corte, bovinocultura de leite, bubalinocultura, Caprinocultura e Ovinocultura. Raças de interesse zootécnico. Importância econômica. Manejo e alimentação nos diferentes criatórios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Apresentação. **Bovinicultura de Corte:** Introdução. Principais raças de interesse econômico para o Brasil. Medidas para o aumento da produtividade da Bovinicultura de Corte. Aspectos econômicos da Bovinicultura de Corte no Brasil. Problemas Vantagens. Sistemas e fases da criação de bovinos de corte. Reprodução e manejo dos bovinos de corte. Profilaxia das doenças infecto-contagiosas, ecto - endo-parasitárias dos bovinos de corte. **Bovinicultura de Leite:** Introdução. Aspectos econômicos da Bovinicultura de leite no Brasil. Problemas Vantagens. Sistemas e fases da criação de bovinos de leite. Reprodução e manejo dos bovinos de leite. Profilaxia das doenças infecto-contagiosas, ecto - endo-parasitárias dos bovinos de leite. **Bubalinocultura:** Introdução. Aspectos econômicos da Bubalinocultura no Brasil. Problemas Vantagens. Sistemas e fases da criação de Bubalinos. Reprodução e manejo dos Bubalinos. Profilaxia das doenças infecto-contagiosas, ecto - endo-parasitárias dos Bubalinos.

Caprinocultura: Introdução. Aspectos econômicos da Caprinocultura no Brasil. Problemas Vantajens. Sistemas e fases da criação de caprinos. Reprodução e manejo dos caprinos. Profilaxia das doenças infecto-contagiosas , ecto e endo-parasitárias dos caprinos.
Ovinocultura: Introdução. Aspectos econômicos da Ovinocultura no Brasil. Problemas Vantajens. Sistemas e fases da criação de Ovinos. Reprodução e manejo dos Ovinos. Profilaxia das doenças infecto-contagiosas , ecto e endo-parasitárias dos Ovinos.

BIBLIOGRAFIA:

Bovinocultura de Leite

BATISTTON, J. **Gado Leiteiro**. 2000.

ENSMINGER, M. E. *Dairy cattle science*. 3rd ed. The Interstate Pub., Danville, Illinois, USA. 1993. 550 p.

FARIA, V. P., MOURA, J. C., PEIXOTO, A. M. *Pecuária leiteira*. FEALQ. Piracicaba, SP, 1993.

FARIA, V. P., MOURA, J. C., PEIXOTO, A. M. *Produção de leite: conceitos básicos*. FEALQ, Piracicaba, SP. 1988. 154 p.

FEALQ/SBZ. *Bovinocultura leiteira*. FEALQ, Piracicaba, SP. 1990. 153 p.

HOLMES, C. W., WILSON, O. E. *Milk production from pasture (Produção de leite a pasto)*. Caielli, E. L., ICEA, Campinas, 1990. 708 p.

LUCCI, C. S. *Bovinos leiteiros jovens nutrição, manejo, doenças*. Ed. Nobel/Edus, S. Paulo, 1990. 371 p.

NEIVA, R. S. *Bovinocultura de leite* ESAL/FAEPE, Lavras, MC. 1991. 267 p. PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIAS, V.P. **Bovinocultura de leite, fundamentos da exploração racional**. 1993.

Bovinocultura de Corte

CORREA, A.S. **Al guns aspectos da pecuária de corte no Brasil**. Campo Grande, MS. 1983. 43 p.

DOMINGUIES, O. **O Zebu, sua reprodução e multiplicação dirigida**. Nobel. São Paulo, SP. 4^a. Ed. 1975. 188 p.

MARIANTE, A.S. & ZANCANER, A. **Crescimento e reprodução em gado de corte, visão do criador e do pesquisador**. Editora dos Criadores, São Paulo, SP. 1985. 152 p.

MARTINS, L.C.T. **Confinamento de bovinos de corte**. Nobel. São Paulo, SP. 4^a. Ed. 1987. 122 p.

PEIXOTO, A.M., MAURO, J.C., FARIA, V.P. **Alimentação de bovinos de corte.** Esalq, Piracicaba, SP. 1990.

PEIXOTO, A.M., MAURO, J.C., FARIA, V.P. **Bovinocultura de corte. Fundamentos da exploração racional.** Piracicaba, SP. SANTIAGO, A.A. **Os cruzamentos na pecuária de corte bovina** . ICEA, Campinas, SP. 1984, 549 p.

SANTIAGO, A.A. **O zebu na Índia, no Brasil e no mundo.** ICEA, Campinas, SP. 1988.

ROSA, A.N., PUGA, M.P., COSTA, F.P. **Programa de melhoramento genético de gado de corte no Brasil.** Campo Grande, MS, 1987. 41 p.

Caprinocultura

AGRAZ GARCIA, A.A. **Cria e explotación de cabra en América Latina.** Editorial Hemisfério Sur. Buenos Aires, Argentina. 1981. 481 p.

ARBIZA SANTOS, A.I. **Producción de caprinos.** Agt. Editora, México, México. 1986. 695 p.

BELANGER, J. **Criação de cabras.** Publicações Europa América. 1990.

CASTRO, A. **A cabra.** Imprensa Oficial, Fortaleza, CE. 1981. 372 p

CORY, J.C. **La cabra.** Aedos Mundi-Prensa. S/LDP.

EMBRAPA. **1ª. Semana da Caprinocultura e da Ovinocultura brasileira.** CNPC, Anais... 1994.

FRENCH, M.H. **Observaciones sobre las cabras.** Organizacion de las Naciones Unidas para la agricultura e la alimentacion. Roma, Itália. 1970. 234 p.

GALL, C. **Goat production.** Academic Press, London, England. 1981. 619 p.

INFORME AGROPECUÁRIO. **Caprinocultura.** Vol. 13, nº. 136, Epamig, Belo Horizonte, MG, 1987.

JARDIM, W.R. **Criação de caprinos.** Livraria Nobel S. A. São Paulo, SP.

MEDEIROS, L.P. **Caprinos: princípios básicos para sua exploração.** EMBRAPA, Brasília, DF. 1994.

NUNES, J.F. **Produção e reprodução de caprinos e ovinos.** Editora Gráfica LCR. 1997.

QUITTET, E. **La cabra.** Livraria Kosmos, Madrid, España. 1978. 321 p.

SAMPAIO, J.M.C. **Criação de Cabras leiteiras.** EMBRATER, Brasília, DF.1984.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. **Caprinocultura e da Ovinocultura.** Campinas, Anais..., FEALQ, SP. 1990.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. **Caprinocultura e da Ovinocultura**. João Pessoa, PB. **Anais...**, 1991.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. **Caprinocultura e da Ovinocultura**. Fortaleza, CE. **Anais...**, 1995.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA **Encontro Nacional sobre Caprinocultura**. **Anais...** Campinas, SP, 1983.

WILKINSON, J.M. & STARK, B.A. **Producion comercial de cabras**. Editorial Acribia S. A. Zaragoza, España. 1989. 165 p.

Ovinocultura

ALBA, J. **Alimentacion del ganado en la América Latina**. Prensa Médica, México, México. 1958. 337 p.

ALBUQUERQUE, S.G. **Melhoramento das pastagens nativas**. In: 1ª. SEMANA BRASILEIRA DE CAPRINOS, 1., Sobral, CE. **Anais...** EMBRAPA-CNPC, Sobral, CE. 1978. p. 1-6.

CALVO, C.A. **Ovinos (cueros, carnes e razas)**. Ed. Tallares Graficos Masiero, Buenos Aires, Argentina. 1987.

CALVO, C.A. **Ovinos. Tecnologias**. FECIC. Buenos Aires, Argentina. 1979.

CASTRO, A.A. **A cabra**. Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Fortaleza, CE. 1979. 376 p.

DOMINGUES, O. **Carneiro deslanado do Nordeste**. Seção de Departamento Agrícola, Fortaleza, CE. 1954.

EMETER -MG **Índices zootécnicos para a elaboração de projetos em Caprinocultura**. Belo Horizonte, MG. 1981. 56 p.

EMETER & EMBRAPA-CNPC **Sistemas de produção para ovinos e caprinos**. Sobral, CE. 1978. 56 p.

JARDIM, W.R. **Os ovinos**. Livraria Nobel. São Paulo. 1974.

JUNIOR, G.C.P. **Ovinos no Brasil**.

LINDAHL, I.L. **Nutricion y alimentacion de las cabras**. In: Fisiologia digestiva de los ruminantes. Ed. Acribia, Zaragoza, España. 1974. p. 41. cap. 12.

LOPES, E.A. **Hábito alimentar e dieta de caprinos**. In: 1ª. SEMANA BRASILEIRA DE CAPRINOS, 1., Sobral, CE. **Anais...** EMBRAPA-CNPC, Sobral, CE. 1978. p. 1-6.

VIEIRA, G.V.N. **Criação de ovinos**.

Bubalinocultura

COCKRILL, F.R. **The husbandry and health of the domest buffalo**. FAO, Roma, Itália. 1974. 993 p.

DOMINGUES, O. **O gado leiteiro para o Brasil**. Nobel, São Paulo, SP. 6ª. ed. 1977. 111 p.

FAO **Buffalo reproduction and artificial insemination. Animal production and health**. (Paper nº. 13) Roma, Itália. 1979. 263 p.

FEALQ **Encontro sobre bubalinos**. Piracicaba, SP. **Anais...**, 1972.

FEDERACITE & ACRUBU **O búfalo e sua rentabilidade**. LEAL, Porto Alegre, RS. 1994. 91 p.

FONSECA, W. **O búfalos. Sinônimo de carne, leite, manteiga e trabalho**. Min. Agric./ ABCB. 2ª. Ed. São Paulo, SP. 1975. 38 p.

MARA/ABCB/FAO. **O búfalo**. Brasília,DF. 1991. 320 p.

MARA/ABCB/FAO. **Bubalinos**. Brasília,DF. 1991. 184 p.

McDOWELL, R.E. **Improvement of livestock production in warm climates**. W.H. Freeman and Co. San Francisco, CAL, USA. 1972. 711 p.

MIRANDA,W.C. **Criação de búfalos no Brasil**. Ed. dos Criadores, São Paulo, SP. 1986. 173 p.

MOURA, J.C. & CORSINI,J.P.M. **Bubalinocultura**. Fund. Cargill., Campinas, SP. 1982.

MOURA, J.C. (Coord.), RAMOS, A.M., VILLARES, J.B. (Edit.) **Bubalinos**. Fund Cargill., Campinas, SP. 1979. 323 p.

NAC - NRC. **The water buffalo: new prospects for an underutilized animal**. Nac. Acad. Press. Washington, WAS, USA. 1981. 116 p.

NASCIMENTO, C. & CARVALHO, L.O.M. **Criação de búfalos. Alimentação, manejo, melhoramento e instalações**. EMBRAPA-SPI, Brasília, DF. 1993. 403 p.

RUSSO,H.G. **Bubalinocultura**.CATI,Campinas, SP. 1982.

SANTA CATARINA, W. **Búfalo, o feio bonito**. ACARESC, Florianópolis, SC. 1989. 103 p.

SAMARA, S.I., FRANCESCHINI, P.H., MOLERO, FILHO, J.R., CRACUR, N.G.M., DUTRA,L.S. (Ed.) **Sanidade e produtividade em búfalos**. UNESP, Jaboticabal, SP. 1993. 202 p.

SANTIAGO, A.A. **Pecuária de corte no Brasil Central**. Instituto de Zootecnia, São Paulo, SP. 1970.

SHAFIE, M.M., BARKAWI, A.H., IBRAHIM, S.A., SADEK, R.R. **Prospects of buffalo in the mediterranean and the Middle East**. ESAP, FAO, ICAMS and OIE Symposium, Egypt, **Proceeding...**, 1993. 434 p.

VALE, W.G. **Fisiologia e patologia da reprodução**. Fund Cargill., Campinas, SP. 1978. 86 p.

ZAVA, M. **Produção de búfalos**. ICEA. Campinas, SP. 1987. 274 p.